**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy budownictwa

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Michał Sarnowski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Administracja

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

A13\_PB

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2015/2016

**Liczba punktów ECTS:**

1

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

1. Liczba godzin kontaktowych - 15 godz., w tym:
obecność na wykładach - 15 godz.

2. praca własna studenta - 15 godz., w tym:
przygotowanie do zajęć 5 godz.
czytanie wskazanej literatury 10 godz.

Łączny nakład pracy studenta wynosi 30 godz., co odpowiada 1 pkt. ECTS

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

0.6 pkt. ECTS co odpowiada 15 godz. kontaktowym

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

nie dotyczy

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 225h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Przedmiot podstawowy

**Limit liczby studentów:**

wykład- brak

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest poznanie przez studenta podstawowych pojęć i definicji dotyczących budownictwa ogólnego i drogowego. Poznanie właściwości i zastosowania materiałów oraz technologii wykonania obiektów budowlanych i drogowych w aspekcie administracyjnego zarządzania inwestycją i obiektami istniejącymi.

**Treści kształcenia:**

1. Informacje organizacyjne. Wprowadzenie do zagadnień budownictwa ogólnego. Elementy obiektu budowlanego. Definicje i podstawowe uwarunkowania prawne.
2. Podstawowe zasady projektowania obiektów budowlanych. Funkcje i właściwości materiałów budowlanych. Cechy fizyczne i cechy mechaniczne materiałów.
3. Rozwiązania materiałowo-technologiczne stosowane w budownictwie: materiały konstrukcyjne, materiały izolacyjne i wykończeniowe.
4. Wprowadzenie do zajęć z budownictwa drogowego. Zarys historyczny.
5. Podstawy projektowania dróg. Roboty ziemne – charakterystyka robót ziemnych, projektowanie. Technologia wykonania robót koparkami, spycharkami, itp.
6. Konstrukcja nawierzchni drogowych. Podbudowy drogowe. Kruszywa i lepiszcza asfaltowe.
7. Mieszanki mineralno-asfaltowe. Technologia wykonania asfaltowych i betonowych nawierzchni drogowych.
8. Podsumowanie zajęć i zaliczenie.

**Metody oceny:**

Test zaliczeniowy z pytaniami testowymi jednokrotnego wyboru.
Ocena za przedmiot:
Ocena; Student, który zaliczył przedmiot (moduł) wie / umie / potrafi:
3.0 Uzyskał 16-18 pkt z pisemnego testu zaliczeniowego.
3.5 Uzyskał 19-21 pkt z pisemnego testu zaliczeniowego.
4.0 Uzyskał 22-24 pkt z pisemnego testu zaliczeniowego.
4.5 Uzyskał 25-27 pkt z pisemnego testu zaliczeniowego.
5.0 Uzyskał 28-30 pkt z pisemnego testu zaliczeniowego.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Literatura podstawowa:
1. E. Osiecka, „Materiały budowlane: właściwości techniczne i zdrowotne”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2002.
2. E. Osiecka, „Materiały budowlane: kamień, ceramika, szkło”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2003.
3. E. Osiecka, „Materiały budowlane: spoiwa mineralne, kruszywa”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2005.
4. E. Osiecka, „Materiały budowlane: tworzywa sztuczne”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2005.
5. J. Piłat, P. Radziszewski, „Nawierzchnie asfaltowe”, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa, 2010.
Literatura uzupełniająca:
1. J. Piłat, P. Radziszewski, J. Król, „Technologia materiałów i nawierzchni asfaltowych”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2015.
2. A. Szydło, „Nawierzchnie drogowe z betonu cementowego. Teoria, Wymiarowanie, Realizacja", Wydawnictwo Polski Cement, 2002.
3. W. Martinek, Z. Tokarski, K. Chojnacki, „Organizacja budowy asfaltowych nawierzchni drogowych", Wydawnictwa Naukowe PWN, 2014.
4. W. Martinek, P. Nowak, P. Wojciechowski, „Technologia robót budowlanych", Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2010.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W\_01:**

Zna terminologię i podstawowe definicje z zakresu budownictwa ogólnego i drogowego.

Weryfikacja:

Test zaliczeniowy z pytaniami testowymi jednokrotnego wyboru.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W05, K\_W07, K\_W09

**Powiązane efekty obszarowe:** S1A\_W02, S1A\_W03, S1A\_W04, S1A\_W07, S1A\_W08, S1A\_W11,

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U\_01:**

Umie opisać podstawowe właściwości i zastosowanie materiałów budowlanych oraz technologie wykonania obiektów budowlanych i drogowych.

Weryfikacja:

Test zaliczeniowy z pytaniami testowymi jednokrotnego wyboru.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01, K\_U04

**Powiązane efekty obszarowe:** S1A\_U01, S1A\_U02, S1A\_U03, S1A\_U05, S1A\_U06, S1A\_U07, S1A\_U08, S1A\_U09, S1A\_U10, S1A\_U01, S1A\_U02, S1A\_U03, S1A\_U04, S1A\_U05, S1A\_U06, S1A\_U07, S1A\_U08

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K\_01:**

Posiada kompetencje w zakresie administracyjnego zarządzania inwestycją budowlaną i obiektami istniejącymi.

Weryfikacja:

Test zaliczeniowy z pytaniami testowymi jednokrotnego wyboru.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K01, K\_K02, K\_K09

**Powiązane efekty obszarowe:** S1A\_K01, S1A\_K02, S1A\_K03, S1A\_K04, S1A\_K05, S1A\_K07, S1A\_K01, S1A\_K02, S1A\_K04, S1A\_K06, S2A\_K03, S2A\_K04, S2A\_K06